



صدمات ناشی از علف کش ها

بولتن ترویجی شماره MS-B-Ag2

نگارنده:

محمد رضی نتاج

کارشناس ارشد بیماری شناسی گیاهی، بخش آفات و بیماریهای گیاهی، موسسه تحقیقات پنبه کشور، گرگان

به علت استفاده نابجا و نامناسب از علفکش ها آسیب های شدیدی در گیاهان ایجاد می شود که حتی ممکن است باعث از بین رفتن گیاهان غیر هدف شوند. خسارت ناشی از علفکش ها ممکن است به علل زیر باشد:

۱- تبخیر سم و حرکت^۱ آن- با کمترین نسیم و وزش باد ملایم، هر علفکشی که به صورت مایع مصرف می شود می تواند به گیاهان مجاور سرایت کرده و موجب خسارت شود. برخی علفکش ها مانند 2-4-D و دایکامبا^۲ ممکن است پس از مصرف در دمای بالاتر از ۲۷ درجه سانتیگراد تبخیر شوند. این علفکش ها ساعت ها پس از مصرف بخار می شوند و بصورت ابری به گیاهان مجاور سرایت می کنند که بخار ناشی از آنها می تواند همانند اسپری سم مایع خسارت زا باشد.

¹drift

²dicamba

۲- شستشو و روان شدن سموم- علفکش های زیادی در خاک فعالند که در اثر تماس با ریشه باعث آسیب و مرگ گیاهان حساس می شوند. اغلب آسیب ها به علت آنست که سم از نقطه مصرف به سمت ریشه حرکت می کند.

۳- مصرف نادرست و بیش از مقدار توصیه شده و زمان نامناسب نیز می تواند موجب مشکلاتی شود. به هنگام استفاده از دیگر سموم در صورتیکه سمپاش آلوده به مقادیر ناچیزی از علفکش باشد نیز می تواند خسارت زا باشد.

۴- اصلاح خاک آلوده- ممکن است در اثر مصرف مواد آلوده به علفکش مانند کمپوست، خاک، کود دامی و کودهای شیمیایی که در یک گیاه استفاده می شوند آسیب هائی در گیاهان دیده شوند.

علائم عمومی خسارت ناشی از علفکشهای عمومی:

علفکش های گروه فنوکسی مانند 2-4-D، Dicamba و Mercoprop و دیگر تنظیم کننده های رشد موجب بدشکلی و پیچیدگی در ضمام برگ می شوند. ساقه و دمبرگ پیچیده و برگ ها فنجانی می شوند و در ادامه رشد غیرطبیعی همراه با زردی و نکروز برگ رخ می دهد. علفکش های این گروه به جوانترین بافت ها آسیب رسانده و عموماً در گیاهان پهن برگ تاثیر دارند.

پاراکوات^۳، گراماکسون^۴ و دیگر علفکشهای تماسی موجب سوختگی سریع و نکروز برگ و ساقه می شوند. این علفکش ها فقط بافت گیاهی را که با آن تماس پیدا کردند، از بین می برند و اگر سم به داخل نفوذ کند ممکن است ضمام گیاه کاملاً از بین بروند. در صورتیکه خسارت ناشی از انتقال سم از جانی دیگر باشد، گیاهان آلوده بصورت نقطه ای آسیب دیده و در آنها لکه های نکروز ایجاد می شود. گیاهان برگ باریک و برگ پهن در تمام مراحل رشد نسبت به این سموم حساسیت دارند.

گلیفوسایت^۵ موجب زردی، پژمردگی، قهوه ای شدن و گاه نابودی اندام های هوایی می شود. معمولاً در ابتدا بافت های جوان خسارت دیده و سپس سم به دیگر نقاط انتقال می یابد و ممکن است در زمستان در بافت های گیاهی ذخیره شود. سم در خاک مقاوم بوده و به کندی حرکت می کند لذا ممکن است علائم تا سال آینده نیز بروز نکنند. اولین حالت زردی خفیف اطراف حاشیه برگ و بین رگبرگ هاست که در موارد خفیف مشابه علائم کمبود آهن است و در اثر خسارت شدید ممکن است گیاه از بین برود. زردی و در ادامه نکروز برگ به سمت انتهای آن پیشروی کرده و از برگهای مسن تر به برگ های جوانتر سرایت می کند. برگ های خیلی جوان ممکن است به ظاهر طبیعی باشند. گیاهان برگ باریک و برگ پهن در مقابل این سم حساسیت دارند.

³ paraquat

⁴ gramaxone

⁵ glyphosate (round up & klean up)

شیوه های رفع مشکل:

شستشو- برگها و اندام های هوایی با آب شسته شده و شستشوی هر چه سریعتر خسارت را به حداقل می رساند. باید توجه داشت که شستشوی برگ ها ۲-۴ ساعت پس از مصرف سم تاثیری ندارد. این روش برای اصلاح علفکش در خاک امکان پذیر نیست زیرا ممکن است علفکش به سمت ریشه های عمیق حرکت کرده و خسارت زند.

بی اثر کردن با زغال فعال- به منظور جلوگیری از حرکت سم به سمت قسمت های عمیق تر خاک می توان با افزودن زغال فعال تا عمق ۱۵ سانتیمتر به میزان ۱۰-۰/۵ کیلوگرم در ۱۰ متر مربع سم را جذب و غیر فعال کرد.

هرس ریشه- با حفر کانال بین درختان و خاکی که سم استفاده شده است از حرکت ریشه و جذب بیشتر سم جلوگیری کرد. البته تاثیر این عمل در صورت جذب آب از قسمت های آلوده ممکن است کاهش یابد.

استفاده از خاک - بلافاصله پس از مصرف گلیفوسایت با استفاده از پاشیدن خاک نرم در سطح گیاه می توان آنرا بی اثر کرد. تاخیر حتی چند دقیقه ای نیز تاثیر این عمل را کم می کند.

تعویض خاک- در برخی موارد نیاز به تعویض کامل خاک می باشد که با توجه به هزینه عمل قبلاً بایست کاملاً مطمئن بود که خسارت به وجود آمده ناشی از علفکش است.

میزان آستانه تحمل- در صورتی که گیاه مقداری کمتر از آستانه کشنده، سم دریافت کند ممکن است علائم خسارت را نشان دهد اما چند فصل باقی مانده و حتی مکن است بهبود یابد لذا در مواردی که گیاه ارزش اقتصادی بالایی داشته باشد در صورت بروز خسارت می توان آنرا تا فصل بعد نگهداری کرد چرا که امکان دارد گیاه علائم بهبود را نشان دهد.

برای پرهیز از این موارد باید برچسب سموم را خواند و از میزان توصیه شده سم استفاده کرد. همچنین قبل از سمپاشی، سمپاش را کالیبره نمود. دو ماده شیمیایی هر چند سازگار، نیز با هم مخلوط نشوند و در صورتی که دو ماده ترکیب می شوند باید مطمئن بود که قبل از مصرف در سمپاش ترکیب شده باشند. در صورت وزش باد هرگز نباید سمپاشی انجام شود. با کاهش میزان فشار سمپاش و تولید قطرات درشت تر، انتقال سم را به حداقل رساند. در موقع سمپاشی نازل و بوم سمپاش در نزدیک سطح زمین بوده و فقط نقاط هدف سمپاشی شوند. در صورتی که از 2-4-D استفاده می شود از آمین و مواد با خاصیت تبخیر کم استفاده و در دمای کمتر از ۲۷ درجه سانتیگراد سمپاشی انجام شود. در صورت جاری بودن آب علفکش های فعال در خاک استفاده نشوند و پس از مصرف سم حتماً برای مصارف بعد مخزن سمپاش شستشو شود. برای استفاده از خاک، کود دامی و دیگر منابع در صورت استفاده علفکش، از آنها استفاده نشود.

بولتن ترویجی مایکوسافت، کد MS-B-Ag2

منبع:

رضی نتاج، م. ۱۳۸۶. صدمات ناشی از مصرف علفکشها. بولتن ترویجی وب سایت مایکوسافت. نشانی

اینترنتی: www.mycosoft.ir/extension/MS-B-Ag2.pdf